

**PLAN DE INFRAESTRUCTURAS  
FERROVIARIAS  
DE CERCANÍAS PARA MADRID**

**2009 - 2015**



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid



## El Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías de Madrid

- Es la expresión de la **nueva política** de infraestructuras y transportes que se establece con la aprobación del **PEIT**.
- Asume las directrices de actuación para el **medio urbano y metropolitano** que plantea el PEIT en un marco de “**movilidad sostenible**”.
- Es el documento que **define y programa las actuaciones** en la **red ferroviaria** de interés general en el ámbito de los servicios de **Cercanías**.
- Expresa la **firme voluntad** del Gobierno de España por la mejora y potenciación de las infraestructuras ferroviarias en **Madrid y su entorno**.
- Tiene por objeto la **modernización, renovación** y ampliación de **capacidad** de la Red.

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Contenido del Plan

- Parte de un **análisis y diagnóstico de la situación actual** de las infraestructuras ferroviarias de las **Cercanías de Madrid**, en sus distintos aspectos.
- Define unos **objetivos**, a medio y largo plazo, y en referencia a los mismos, unos **criterios o directrices de actuación** para alcanzar los objetivos propuestos.
- Establece unas **propuestas de actuación**, agrupadas y ordenadas por Programas, y una evaluación de las **inversiones propuestas**.



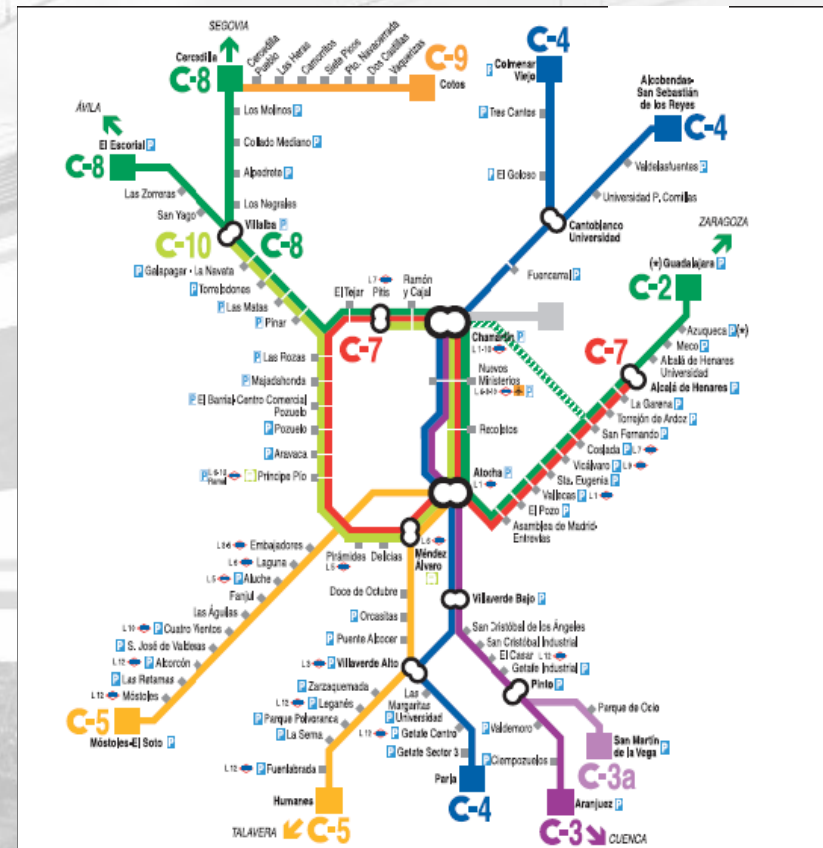
# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid



## Situación actual: la Red en 2009

Una amplia red vertebradora del área metropolitana:

- **363 km** de vías
- **8 líneas** “radiales” que discurren por los principales corredores: 7 convergen en Atocha y 6 circulan por el eje Atocha-Chamartín
- **99 estaciones** (incluidas Azuqueca, Seseña y Guadalajara, en Castilla-La Mancha)
- **21 intercambiadores** con el Metro
- **59 aparcamientos** en estaciones con un total de 21.538 plazas.



Madrid cuenta con una Red de Cercanías muy importante, comparable a las de otras grandes ciudades del mundo, que transporta más viajeros que todas las demás redes de España juntas.

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

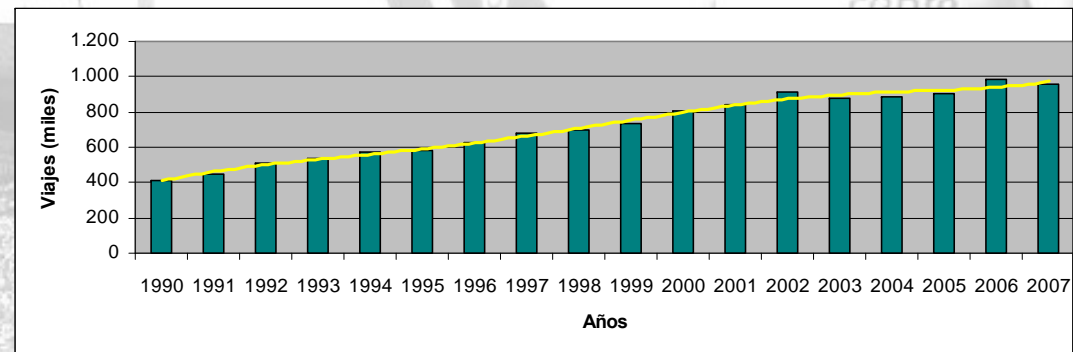
## Evolución de la demanda

La demanda en la Red de Cercanías ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años:

- Desde 1987 la **demanda** se ha más que **triplicado**: ha pasado de 60,3 a 201,2 millones de viajes en el año en 2007.
- En la actualidad se realizan casi **1 millón de viajes diarios** en los días laborables de mayor demanda.



La demanda en Cercanías se ha más que triplicado en las 2 últimas décadas, con una tasa media de crecimiento interanual del 6%

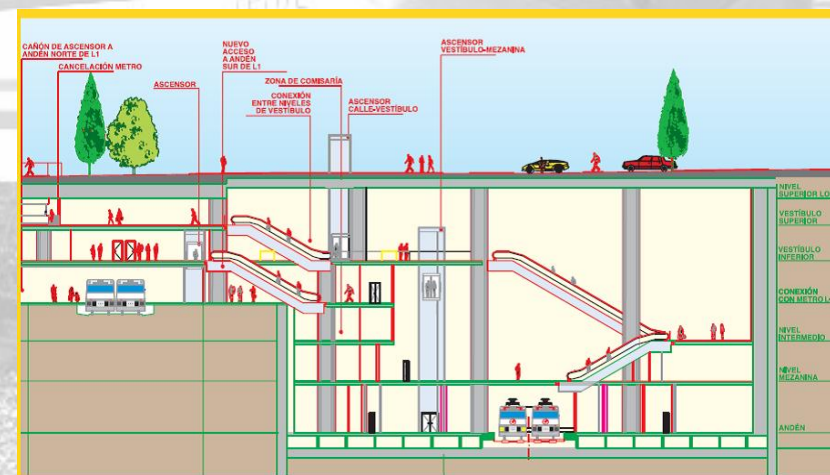


# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Nuevas infraestructuras: Aumento de la Red

DESDE ABRIL DE 2004

- Puesta en servicio del nuevo túnel **Atocha-Chamartín**, para:
  - **Mayor fluidez**
  - **Reducir** en 15 min. **tiempos de viaje** en las líneas C-3 y C-4.
- **Remodelación** de las **estaciones** de Entrevías - Asamblea de Madrid, Fuencarral y Parla, y el intercambiador de Embajadores.
- Inicio de las obras de :
  - **Acceso a la T-4** de Barajas
  - **Cuadruplicación de vías** en el tramo San Cristóbal-Getafe-Pinto.



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Crecimiento de la oferta: Aumento de servicios

DESDE ABRIL DE 2004

Se ha incrementado:

- Las unidades de **trenes**
- Las **circulaciones** diarias
- Las **plazas x km** ofertadas
- Los **kilómetros recorridos** por los trenes



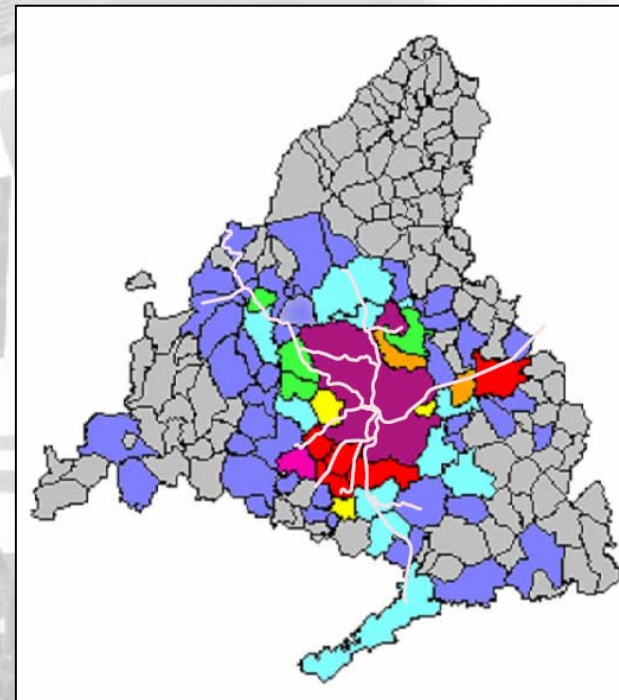
AUMENTO DE LA OFERTA	2004	2008	Δ Total	Δ %
Unidades de trenes	258	285	+27	+10,5%
Circulaciones diarias	1.389	1.458	+69	+5,0%
Plazas x Km. Ofertadas	9.744.551	10.920.000	+1.175.449	+12,1%
Km. recorridos (anuales)	19.809.160	21.311.000	+1.501.840	+7,6%

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Situación actual: cobertura territorial

Una buena cobertura poblacional del área metropolitana de Madrid que se extiende hasta Guadalajara en la Comunidad de Castilla – La Mancha

- 36 municipios cuentan con servicios de Cercanías, que suponen el **89%** de la población de la **Comunidad de Madrid**.
- Los 15 municipios de más de 60.000 habitantes están, todos ellos, conectados a la Red de Cercanías con una, dos o más estaciones.



Sin embargo, los **nuevos desarrollos urbanos** de los municipios del área metropolitana, con expectativas de crecimiento importantes, plantean la **necesidad de extender la Red de Cercanías**.



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid



## Objetivos del Plan

1. Ampliación de la **cobertura poblacional** de las Cercanías.
2. Mayor **funcionalidad y capacidad** de la Red.
3. Menores **tiempos de viaje**.
4. La **Potenciación de las Cercanías** como modo de transporte básico en la movilidad metropolitana.
5. Mayor **accesibilidad** al centro de Madrid desde todos los corredores.
6. Mayor **calidad** del servicio al reducir los **transbordos** entre líneas de Cercanías.
7. Mejora de la **conectividad** con otros modos de transporte.
8. Mayor **calidad, fiabilidad y puntualidad** de los servicios.
9. Mejor accesibilidad a **personas de movilidad reducida**.
10. Impulso a la **sostenibilidad** y a la mejora de la calidad de vida, el entorno urbano y el medioambiente.

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Criterios y Directrices de Actuación

- **Penetración de líneas al interior de Madrid** mediante un Eje Transversal que facilite el acceso directo de los viajeros a los destinos en el centro de Madrid.
- **Prolongación de líneas a la corona metropolitana**, para atender nuevos desarrollos y municipios con expectativas de crecimiento no servidos actualmente.
- **Ampliaciones de capacidad**, mediante el **aumento del número de vías** en algunas líneas con flujos importantes de mercancías, a fin de establecer una red independiente para uso de las Cercanías separada de otros tráficos.



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Programas de actuación

- **AMPLIACIÓN DE LA RED**
  - Nuevas infraestructuras
  - Ampliación de la capacidad existente
  - Estaciones e intercambiadores
- **MODERNIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE LA RED**





# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid



## Eje Transversal Este-Suroeste

(desde San Fernando de Henares hasta el Suroeste metropolitano)

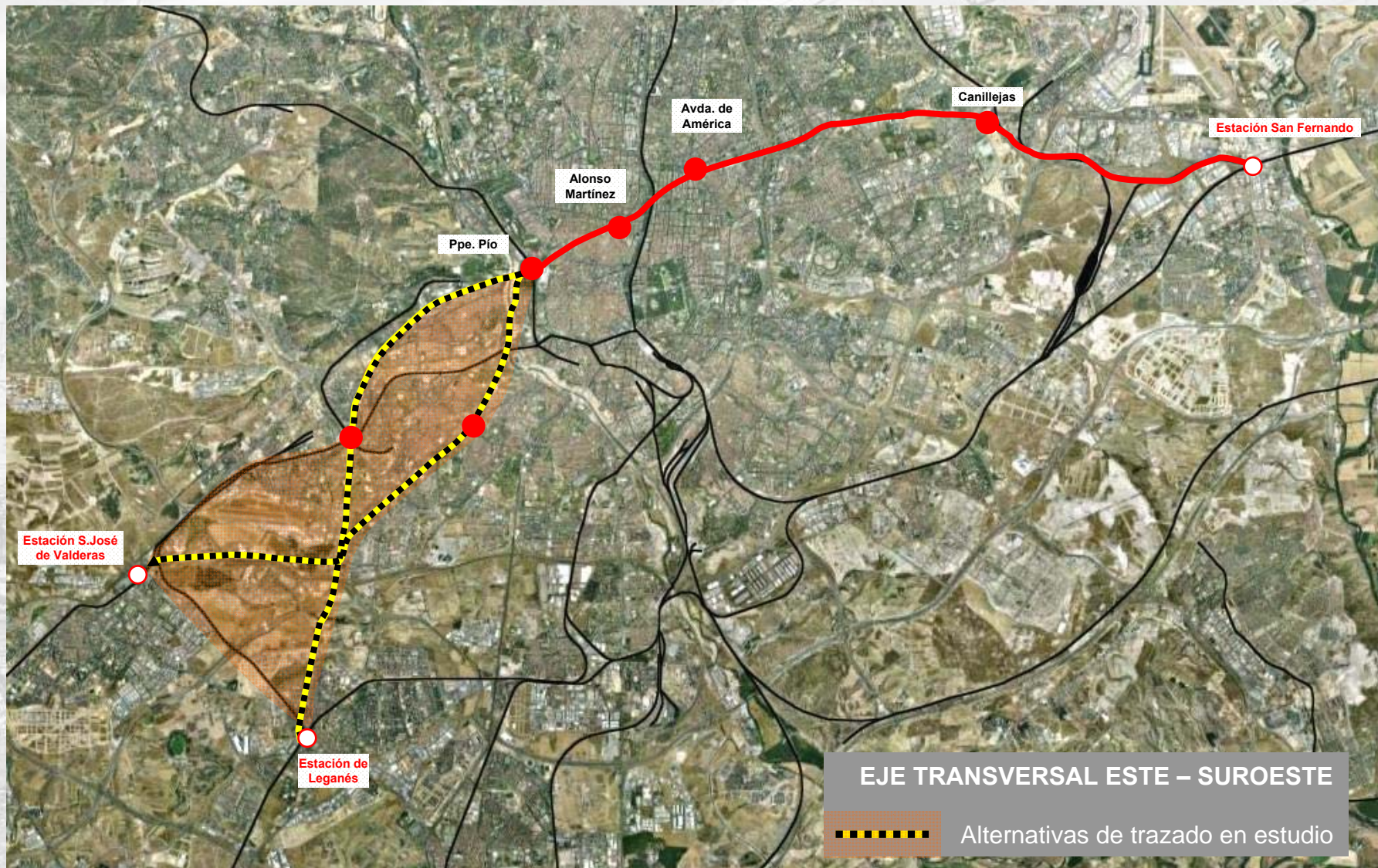
Construcción de un Eje Transversal de conexión del Corredor del Henares con los corredores del suroeste para:

- Dar adecuada **respuesta** a los elevados niveles de **demanda** de ambos corredores.
- Dotar a estos corredores de una **penetración directa y rápida**, y bien conectada con el Metro en Madrid.
- Reducir los **tiempos de viaje** y aumentar las frecuencias.
- Reducir los transbordos y mejorar de la conectividad a través de **5 intercambiadores**.



Se han definido **2 alternativas**: la longitud del eje se sitúa entre **28,5 y 33,8 km**, según la alternativa, en su mayor parte subterráneo. La inversión estimada está entre **1.200 y 1.350 M€**.

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Línea Chamartín - Barajas T4

La nueva línea, actualmente en obras, se incorpora al Plan:

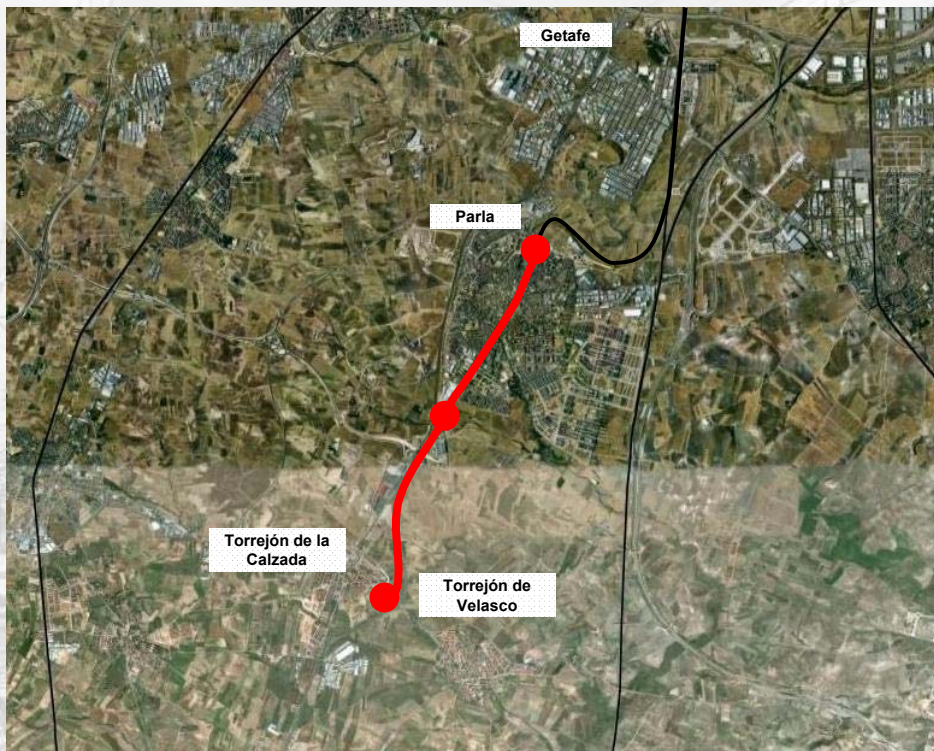
- Su puesta en servicio está prevista en 2.010,
- Permitirá la conexión entre Chamartín y Barajas en **10 min**,
- Incorpora **3 nuevas estaciones** a la Red: Manoteras, Valdebebas y Barajas T4



La línea tiene una longitud de **9 km**, de los que 4,7 km serán soterrados, y la inversión estimada es de **225 M€**.

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Prolongación de la Línea C-4: Parla - Torrejón de la Calzada/Torrejón de Velasco



La actuación supone:

- La **prolongación de la línea**, con doble vía electrificada, desde la estación central de **Parla hasta Torrejón de la Calzada - Torrejón de Velasco**,
- La incorporación de **2 nuevas estaciones** a la Red: Parla Hospital y Torrejón de la Calzada/Torrejón de Velasco.

La longitud total de la prolongación de la línea es de **5,4 km**, el 60% en túnel, y la inversión estimada es de **150 M€**.



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Prolongación de la Línea C-5 de Humanes a Griñón e Illescas

La actuación incluye:

- **Duplicación y electrificación** de la línea existente, entre la base de **Humanes e Illescas** (13,1 km)
- **Adecuación de las estaciones** y demás instalaciones para los servicios de Cercanías
- Incorporación de **3 nuevas estaciones** a la Red: Griñón, Cubas – Casarrubuelos – Ugena e Illescas.

La longitud total de la prolongación de la línea es de **15 km**, toda en superficie, y la inversión estimada es de **160 M€**.



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Prolongación de la Línea C-4 de Colmenar Viejo a Soto del Real

La actuación incluye:

- **Duplicación y electrificación** de la línea existente,
- **Adecuación de las instalaciones** para la explotación con servicios de Cercanías
- **Supresión de los pasos a nivel**
- Incorporación de **2 nuevas estaciones** a la Red de Cercanías en Soto del Real.

La longitud total de la prolongación de la línea es de **17,1 km**, toda en superficie, y la inversión estimada es de **175 M€**.



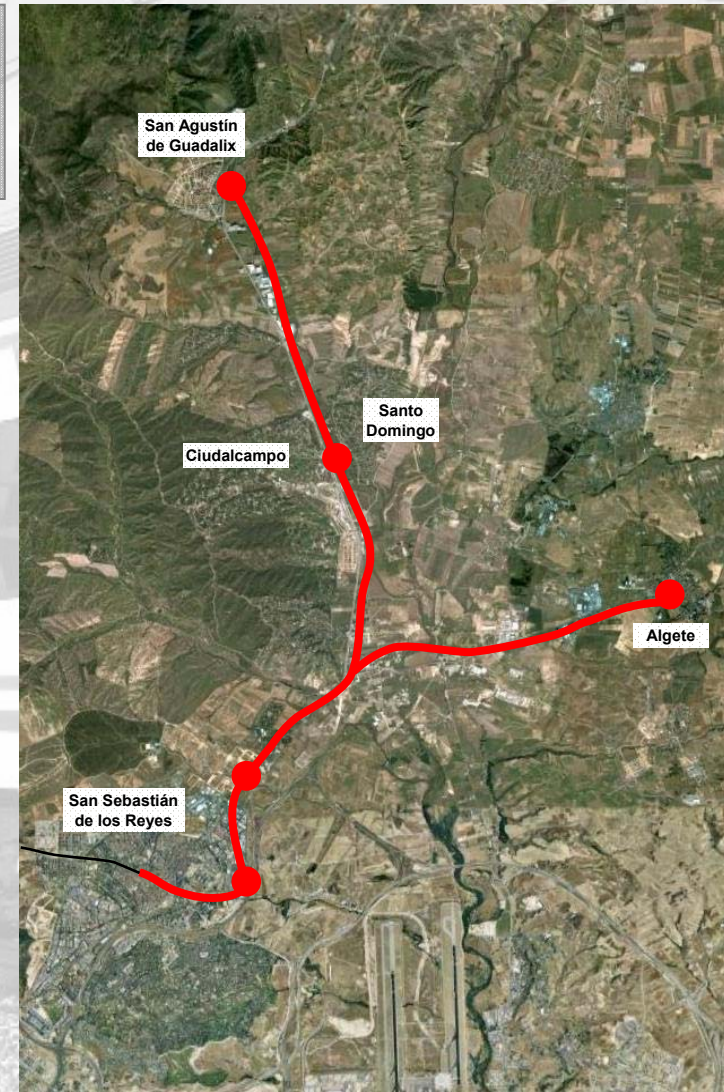
# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Prolongación de la Línea C-4 desde Alcobendas / S.S. Reyes a San Agustín de Guadalix y Algete

Esta doble actuación incluye:

- Construcción de las citadas **prolongaciones de la línea** con doble vía electrificada,
- Incorporación de **5 nuevas estaciones** a la Red: Plaza Norte, S.S. de los Reyes Norte, Algete, Ciudadcampo/Sto.Domingo y San Agustín de Guadalix

La longitud de la prolongación de la línea a **San Agustín de Guadalix** es de **19,7 km** (el 30% en túnel) y a **Algete** **5,4 km**, en total **25,1 km**, y la inversión estimada es de **430 M€** (371 + 59 M€).



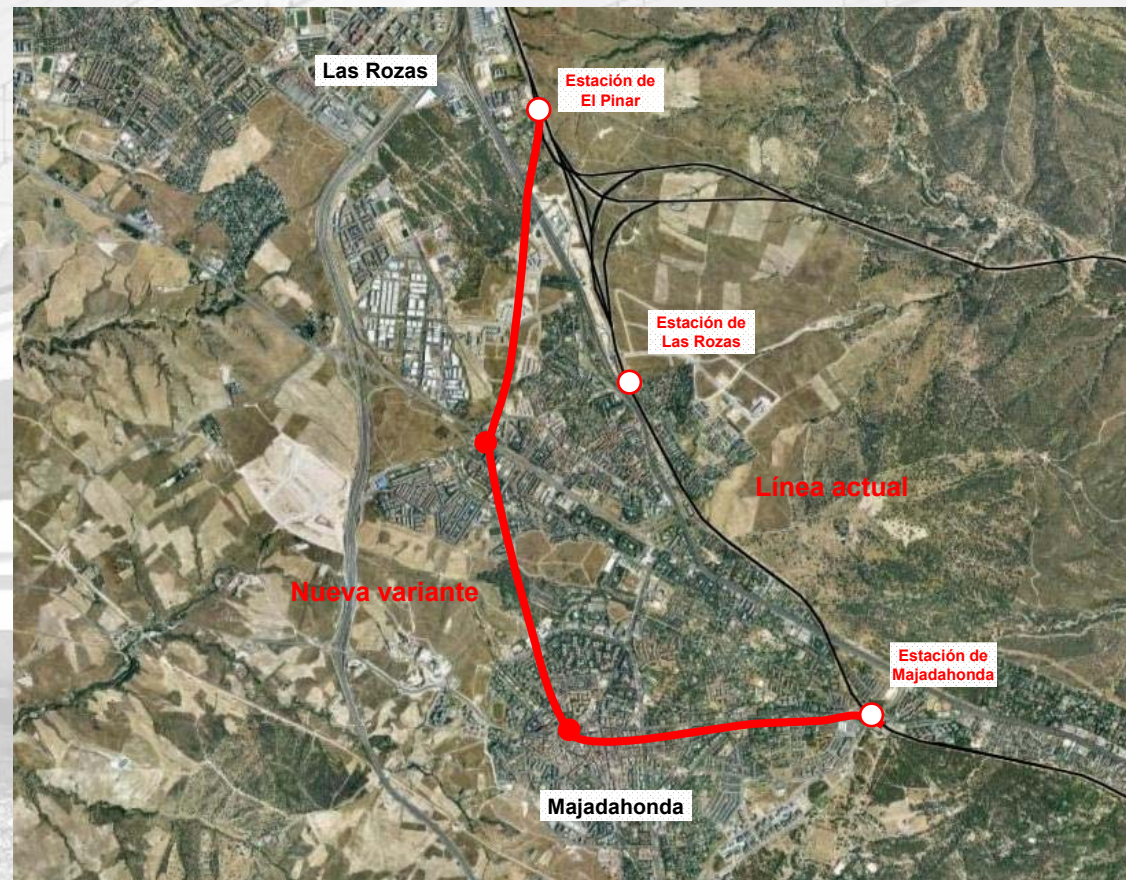
# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Variante por el centro urbano de Majadahonda y Las Rozas

La actuación tiene por objeto mejorar la accesibilidad de estos 2 municipios (140.000 habitantes), e incluye la construcción de:

- Una **variante de la línea** de Cercanías
- **2 nuevas estaciones** centradas en los cascos urbanos.

La longitud de la variante es de 7,8 km, el 90% soterrado, y la inversión estimada es de **260 M€**.



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## El Plan contempla el estudio de la extensión de las cercanías a Villaviciosa de Odón y Mejorada del Campo

Se llevarán a cabo estudios de viabilidad de la prolongación de la Red de Cercanías a los municipios de:

- **Villaviciosa de Odón**  
(26.000 habitantes) desde la C-5
- **Mejorada del Campo**  
(22.000 habitantes) desde la C-2/C-7

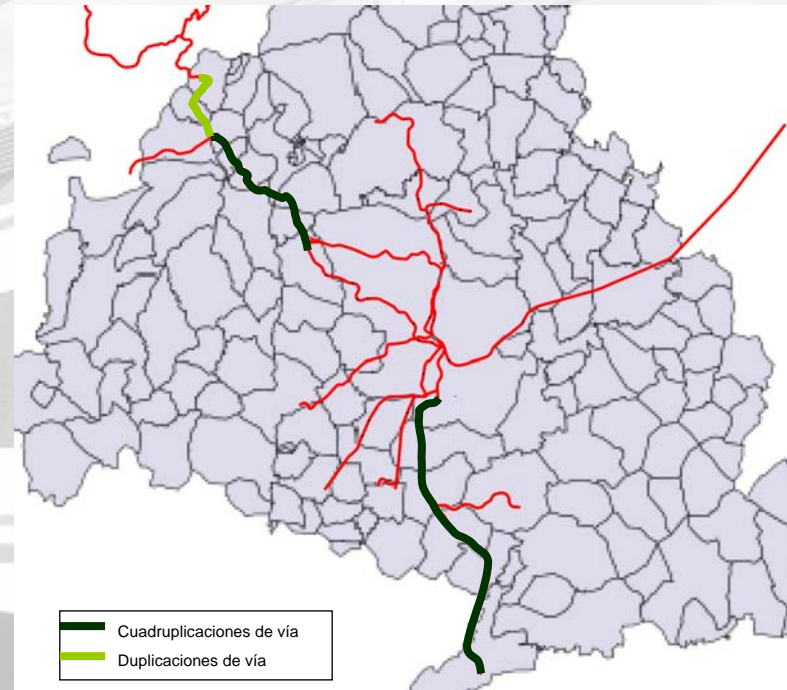


# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Ampliaciones de capacidad: Cuadruplicación de vías

El Plan propone ampliar el número de vías en aquellas líneas con mayores flujos de tráfico de Mercancías:

- **Cuadruplicación de vía** en el tramo San Cristóbal de los Ángeles – Getafe Industrial – Pinto, actuación ya iniciada, con una longitud total de 15,2 km. Inversión estimada **160 M€**.
- **Cuadruplicación de vía** entre Pinto y Aranjuez, y variante para encaminar el tráfico de mercancías fuera de Aranjuez, con una longitud total de 28,7 km. Inversión estimada **260 M€**.
- **Cuadruplicación de vía** entre Las Rozas y Villalba y duplicación entre Villalba y Alpedrete / Collado Mediano (para aumentar la capacidad de la línea de Cercedilla, hoy de vía única) con una longitud total de 22,2 km. Inversión estimada **200 M€**.



El conjunto de las 3 actuaciones supone la ampliación de vías en una longitud total de **66 km**, y una inversión estimada que asciende a **620 M€**.

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

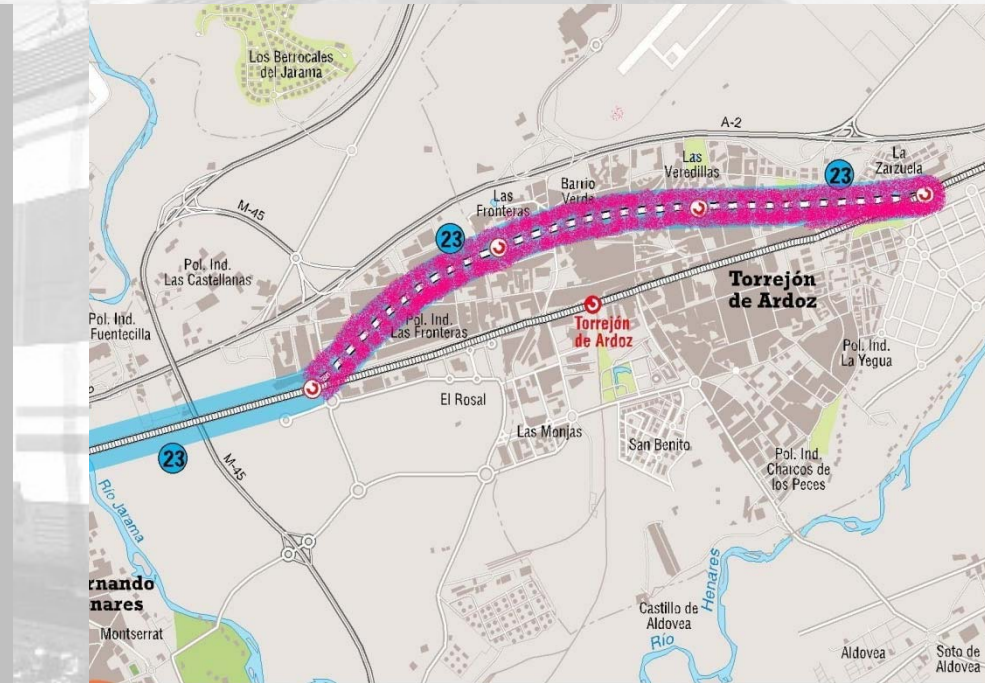


## Actuaciones a desarrollar por la Comunidad de Madrid



### Variante de la C-2 en Torrejón de Ardoz

- La actuación incluye una **variante subterránea de 6,8 Kms** de longitud con tres nuevas estaciones.
- Ello permitirá a los residentes en Torrejón de Ardoz y al resto de habitantes del Corredor del Henares, acceder a Madrid por **tres distintos itinerarios**:
  - El actual hasta Atocha
  - Chamartín
  - Nuevo eje transversal



Inversión estimada 488 M €

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

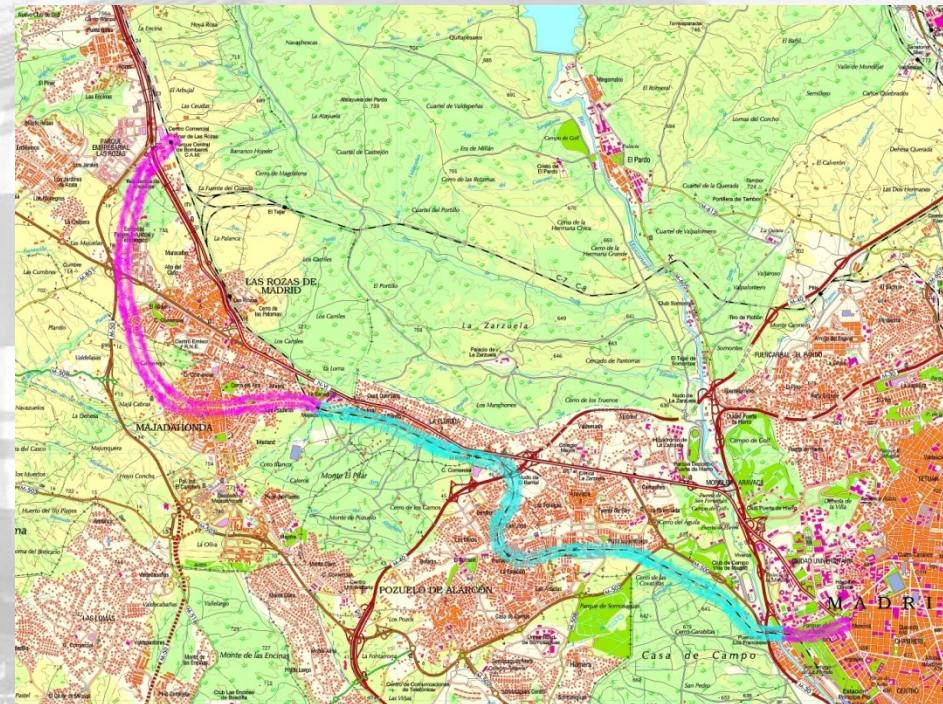


## Actuaciones a desarrollar por la Comunidad de Madrid



### Nueva Línea Majadahonda Moncloa

- Aprovechando la variante de Majadahonda, a ejecutar por el M<sup>o</sup>de Fomento, la Comunidad construirá un Ramal, desde un punto intermedio entre Aravaca y P. Pío, que llegue a Moncloa.
- Se logrará así conectar el Centro de Majadahonda directamente con un nuevo destino. Dicho Ramal podrá ser aprovechado para llevar a Moncloa trenes procedentes del corredor de Villalba.



Inversión estimada 130 M €



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

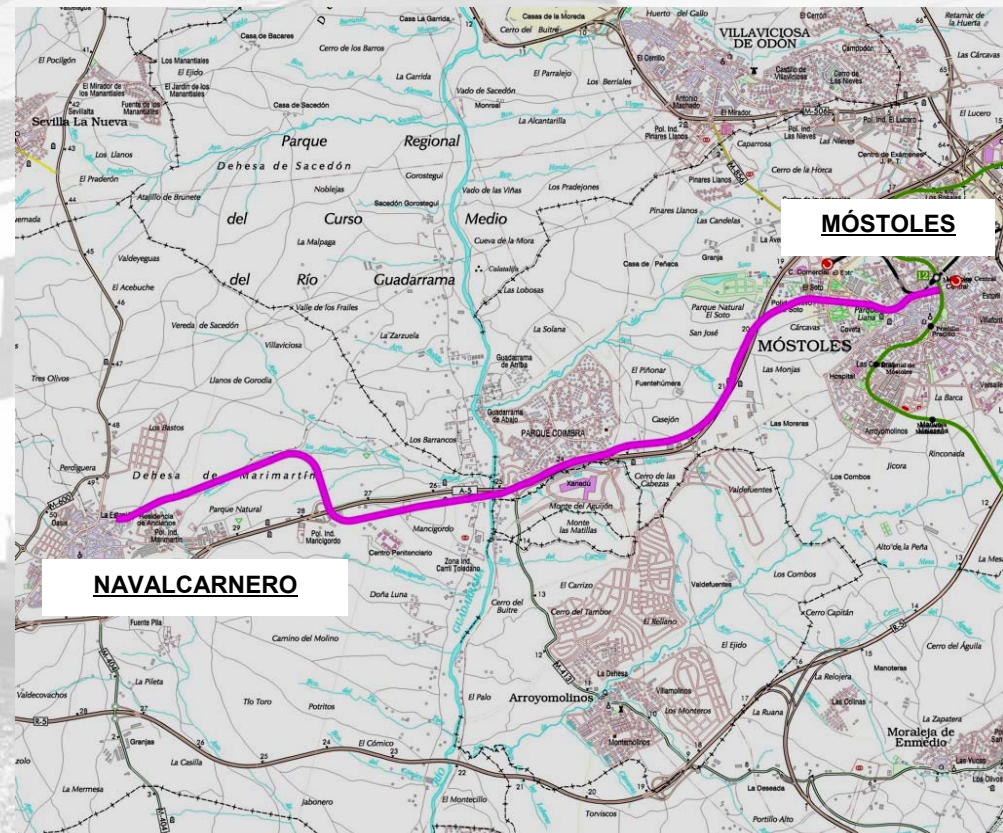


## Actuaciones a desarrollar por la Comunidad de Madrid



### Nueva Línea Navalcarnero Móstoles

- Se trata de extender las Cercanías Ferroviarias hasta Navalcarnero, dejando preparada su posible conexión a la C-5.



Nº de estaciones	7
Longitud	15 Km
Inversión estimada	363 M €

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Programas de estaciones e intercambiadores

Tienen por objeto la construcción de **nuevas estaciones e intercambiadores**, y la **renovación de las existentes** así como de sus equipamientos e instalaciones.

Incluyen los siguientes programas:

- Construcción de más de 25 **nuevas estaciones**. Más de 20 en nuevas líneas y 5 en líneas en servicio
- Construcción de 5 **intercambiadores**, 4 de ellos con nueva estación.
- **Remodelación** de los intercambiadores existentes.
- **Aparcamientos** de disuasión, **accesos e intercambio** con autobuses.
- Modernización de la obra civil y **Equipamiento** interno de 55 estaciones.
- **Adecuación accesibilidad** para PMR de las estaciones.



Las inversiones en los Programas de estaciones e intercambiadores ascienden a **650 M€**.

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid



## Programas de estaciones e intercambiadores

- 5 Nuevos intercambiadores ( todos situados en el Eje Transversal Este – Suroeste)

Intercambiador	Líneas de Metro	Otras líneas de Cercanías
Canillejas	L5	
Avda. de América	L4, L6, L7 y L9	
Alonso Martínez	L4, L5 y L10	C-3 y C-4
Príncipe Pío	L6, L10 y R	C-7 y C-10
Aluche/Oporto	L5 / L5 y L6	C5 /

- Un mínimo de **25 nuevas estaciones**

- Más de 20 sobre nuevas actuaciones

Actuación	Nº estaciones
Eje transversal Este – Suroeste (adicionales a los 5 intercambiadores)	<b>2-3</b>
Chamartín - Barajas T4 (Manoteras, Valdebas y T-4)	<b>3</b>
Prolongación C-4 de Parla a Torrejón de la Calzada / Torrejón de Velasco	<b>2</b>
Prolongación C-5 de Humanes a Griñón e Illescas	<b>3</b>
Prolongación C-4 de Colmenar Viejo a Soto del Real	<b>2</b>
Prolongación C-4 desde Alcobendas/S.S.Reyes a S.Agustín de Guadalix y Algete	<b>5</b>
Variante por el centro urbano de Majadahonda y Las Rozas	<b>2</b>
Cuadruplicación Pinto - Aranjuez	<b>1-2</b>
<b>Total</b>	<b>20-22</b>

- 5 Sobre líneas existentes

Actuación	Nº estaciones
Línea C-1 en Soto del Henares	<b>1</b>
Línea C-3 en Parque Andalucía y La Tenería	<b>2</b>
Línea C-4 en Parla Norte	<b>1</b>
Línea C-7 y C-8 en Mirasierra	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>

# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid



## Programas de modernización de la Red

Tienen por objeto dotar a toda la red, de manera progresiva y homogénea, de la **tecnología**, en **vía e instalaciones** de la máxima calidad. Incluyen los siguientes programas:

- Actuaciones de **modernización** de vía y desvíos.
- **Electrificación**: línea aérea de contacto y Subestaciones.
- Telecomunicaciones y Señalización (**GSMR** y **ERTMS**).
- **Vías de apartado** y Talleres.
- Otras actuaciones: **pasos a nivel**, **Cerramientos**, **pantallas acústicas**.



Las inversiones en Programas de modernización y mejora de la infraestructura e instalaciones de la Red de Cercanías ascienden a **780 M€**.



# Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid

## Resultados

- **Extensión de la Red** y ampliación de la cobertura territorial:
  - **12 municipios** más con servicios de Cercanías, lo que supone que la Red llegue a 48 municipios.
  - **115 km** más de **nuevas líneas** con lo que la Red alcanzará un total de 478 km.
  - **66 km** más de **duplicaciones** o cuadruplicaciones de vía.
- **Reducción de los tiempos de viaje** como consecuencia de la construcción del nuevo Eje Transversal.
- Construcción de al menos **25 nuevas estaciones**
  - Más de 20 sobre nuevas líneas
  - 5 en líneas ya en servicio
- Y de **5 nuevos intercambiadores**
- **Modernización** de las estaciones.
- **Accesibilidad para PMR** en las estaciones de la Red.

